摛藻堂四庫全書薈要

史部

元史卷五十二

明翰林學士亞中大夫知制誥兼修國史宋濂等修

志第四

歷一

夫明時治歷自黄帝堯舜與三代之盛王莫不重之其文備見於傳記矣雖去古既遠其法不詳然原其要不過隨時考驗以合於天而已漢劉歆作三統歷始立積

年日法以為推步之準後世因之歷唐而宋其更元改法者凡數十家豈故相為乖異哉葢天有不齊之運而歷為一定之法所以既久而不能不差既差則不可不改也元初承用金大明歷庚辰歲太宗西征五月望月蝕不效二月五月朔微月見於西南中書令耶律楚材以大明歷後天乃損節氣之分減周天之秒去交終之率治月轉之餘課兩曜之後先調五行之出沒以正大明歷之失且以中元庚午歲國兵南伐而天下略定推

上元庚子歲天正十一月壬戌朔子正冬至日月合璧五星聯珠同會虛宿六度以應太祖受命之符又以西域中原地里殊遠創為里差以增損之雖東西萬里不復差忒遂題其名曰西征庚午元歷表上之然不果頒用至元四年西域扎瑪里鼎撰進萬年歷世祖稍頒行之十三年平宋遂詔前中書左丞許衡太子贊善王恂都水少監郭守敬改治新歷衡等以為金雖改歷止以宋紀元歷微加增益實未嘗測驗於天乃與南北日官

陳鼎臣鄧元麟毛鵬翼劉巨淵王素岳鉉高敬等參改累代歷法復測候日月星辰消息運行之變參別同異酌取中數以為歷本十七年冬至歷成詔賜名曰授時歷十八年頒行天下二十年詔太子諭德李謙為歷議發明新歷順天求合之徵攷證前代人為附會之失誠可以貽之永久自古及今其推驗之精葢未有出於此者也今衡恂守敬等所撰歷經及謙歷議故存皆可攷據是用具著于篇惟萬年歷不復傳而庚午元歷雖未

嘗頒用其為書猶在因附著于後使來者有考焉作歷志

授時歷議上

驗氣

天道運行如環無端治歷者必就陰消陽息之際以為立法之始陰陽消息之機何從而見之惟候其日晷進退則其機將無所遁候之之法不過植表測景以究其氣至之始智作能述前代諸人為法略備苟能精思密

索心與理會則前人述作之外未必無所增益舊法擇地平衍設水準繩墨植表其中以度其中晷然表短促尺寸之下所為分秒大半少之數未易分別表長則分寸稍長所不便者景虛而淡難得實景前人欲就虛景之中改求真實或設望筩或置小表或以木為規皆取表端日光下徹圭面今以銅為表高三十六尺端挾以二龍舉一橫梁下至圭面共四十尺是為八尺之表五圭表刻為尺寸舊寸一令申而為五釐毫差易分別創

為景符以取實景其制以銅葉博二寸長加博之二中穿一竅若針芥然以方闔為趺一端設為機軸令可開闔楮其一端使其勢斜倚北高南下往來遷就於虛景之中竅達日光僅如米許隱然見橫梁於其中舊法以表端測晷所得者日體上邊之景今以橫梁取之實得中景不容有毫末之差地中八尺表景冬至長一丈三尺有奇夏至尺有五寸今京師長表冬至之景七丈九尺八寸有奇在八尺表則一丈五尺九寸六分夏至之

景一丈一尺七寸有竒在八尺表則二尺三寸四分雖晷景長短所在不同而其景長為冬至景短為夏至則一也惟是氣至時刻攷求不易葢至日氣正則一嵗氣節從而正矣劉宋祖冲之甞取至前後二十三四日間晷景折取其中定為冬至且以日差比課推定時刻宋皇祐間周琮則取立冬立春二日之景以為去至旣遠日差頗多易為推攷紀元以後諸歴為法加詳大抵不出冲之之法新歴積日累月實測中晷自遠日以及近

日取前後日率相埒者參攷同異初非偏取一二日之景以取數多者為定實減大明歷一十九刻二十分仍以累歲實測中晷日差分寸定擬二至時刻于後

推至元十四年丁丑歲冬至

其年十一月十四日己亥景長七丈九尺四寸八分五釐五毫至二十一日丙午景長七丈九尺五寸四分一釐二十二日丁未景長七丈九尺四寸五分五釐以己亥丁未二日之景相校餘三分五毫為晷差

進二位以丙午丁未二日之景相校餘八分六釐為法除之得三十五刻用減相距日八百刻餘七百六十五刻折取其中加半日刻共為四百三十二刻半百約為日得四日餘以十二乘之百約為時得三時滿五十又作一時共得四時餘以十二收之得三刻命初起距日己亥筭外得癸卯日辰初三刻為丁丑歲冬至此取至前後四日景

十一月初九日甲午午景七丈八尺六寸三分五釐五

毫至二十六日辛亥景七丈八尺七寸九分三釐五毫二十七日壬子景七丈八尺五寸五分以甲午壬子景相減復以辛亥壬子景相減準前法求之亦得癸卯日辰初三刻至二十八日癸丑景七丈八尺三寸四釐五毫用壬子癸丑二日之景與甲午景準前法求之亦合此取至前後八九日景

十一月丙戌朔景七丈五尺九寸八分六釐五毫二日丁亥景七丈六尺三寸七分七釐至十二月初六

日庚申景七丈五尺八寸五分一釐準前法求之亦在辰初三刻此取至前後一十七日景十一月二十一日丙午景七丈九寸七分一釐至十二月十六日庚午景七丈七寸六分十七日辛未景七丈一寸五分六釐五毫準前法求之亦得辰初三刻此取至前後二十七日景

六月初五日癸亥景一丈三尺八分距十五年五月癸未朔景一丈三尺三分八釐五毫初二日甲申景

一丈二尺九寸二分五毫準前法求之亦合此取至前後一百六十日景

推十五年戊寅歲夏至

五月十九日辛丑景一丈一尺七寸七分七釐五毫距二十八日庚戌景一丈一尺七寸八分二十九日辛亥景一丈一尺八寸五釐五毫用辛丑庚戌二日之景相減餘二釐五毫進二位為實復用庚戌辛亥景相減餘二分五釐五毫為法除之得九刻用減相

距日九百刻餘八百九十一刻半之加半日刻百約得四日餘以十二乘之百約得十一時餘以十二收為刻得三刻命初起距日辛丑算外得乙巳日亥正三刻夏至此取至前後四日景

十四年十二月十五日己巳景七丈一尺三寸四分三釐距十五年十一月初二日辛巳景七丈七寸五分九釐五毫初三日壬午景七丈一尺四寸六釐用己巳壬午景相減以辛巳壬午景相減除之亦合此

用至前後一百五十六日景
十四年十二月十二日丙寅景七丈二尺九寸七分
二釐五毫十三日丁卯景七丈二尺四寸五分四釐
五毫十四日戊辰景七丈一尺九寸九釐距十五年
十一月初四日癸未景七丈一尺九寸五分七釐五
毫初五日甲申景七丈二尺五寸五釐初六日乙酉
景七丈三尺三分三釐五毫前後互取所得時刻皆
合此取至前後一百五十八九日景

十四年十二月初七日辛酉景七丈五尺四寸一分七釐初八日壬戌景七丈四尺九寸五分九釐五毫初九日癸亥景七丈四尺四寸八分六釐距十五年十一月初九日戊子景七丈四尺五寸二分五毫初十日己丑景七丈五尺三釐五毫十一日庚寅景七丈五尺四寸四分九釐五毫以壬戌己丑景相減為實以辛酉壬戌景相減為法除之或以壬戌癸亥景相減或以戊子己丑景相減若己丑庚寅景相減推

前法求之皆合此取至前後一百六十三四日

景

推十五年戊寅歲冬至

其年十一月十九日戊戌景七丈八尺三寸一分八釐五毫距閏十一月初九日戊午景七丈八尺二寸六分三釐五毫初十日巳未景七丈八尺八分二釐五毫用戊戌戊午二日景相減餘四分五釐為晷差進二位以戊午巳未景相

減餘二寸八分一釐為法除之得一十六刻加相距日二千刻半之加半日刻百約得十日餘以十二乘之百約為時滿五十又進一時共得七時餘以十二收為刻命初起距日己亥筭外得戊申日未初三刻為戊寅歳冬至此取至前後十日景

十一月十二日辛卯景七丈五尺八寸八分一釐五毫十三日壬辰景七丈六尺三寸一釐五

毫閏十一月十五日甲子景七丈六尺三寸六分六釐五毫十六日乙丑景七丈五尺九寸五分三釐十七日丙寅景七丈五尺五寸四釐五毫用壬辰甲子景相減為實以辛卯壬辰景相減為法除之亦得戊申日未初三刻或用甲子乙丑景相減推之亦合若用辛卯乙丑景相減為實用乙丑丙寅景相減除之並同比取至前後十六七日景

十一月初八日丁亥景七丈四尺三分七釐五毫閏十一月二十日己巳景七丈四尺一寸二分二十一日庚午景七丈三尺六寸一分四釐五毫用丁亥己巳景相減爲實以己巳庚午景相減除之亦同此取至前後二十一日景

六月二十六日戊寅景一丈四尺四寸五分二釐五毫二十七日己卯景一丈四尺六寸三分八釐至十六年四月初二日戊寅景一丈四尺

四寸八分一氂以二戊寅景相減用後戊寅己

卯景相減推之亦同此取至前後一百五十日

景

五月二十八日庚戌景一丈一尺七寸八分至

十六年四月二十九日乙巳景一丈一尺八寸

六分三氂三十日丙午景一丈一尺七寸八分

三氂用庚戌丙午景相減以乙巳丙午景相減

推之亦同此取至前後一百七十八日景

推十六年己卯歲夏至

四月十九日乙未景一丈二尺三寸六分九釐五毫二十日丙申景一丈二尺二寸九分三釐五毫至五月十九日乙丑景一丈二尺二寸六分四釐以丙申乙丑景相減餘二分九釐五毫為晷差進二位以乙未丙申景相減得七分六釐為法除之得三十八刻加相距日二千九百刻半之加半日刻百約得十五日餘以十二乘

之百約得二時餘以十二收之得二刻命初起距日丙申筭外得辛亥日寅正二刻爲夏至比取至前後十五日景

三月二十一日戊辰景一丈六尺三寸九分五毫六月十六日壬辰景一丈六尺九分九釐五毫十七日癸巳景一丈六尺三寸一分一釐用戊辰癸巳景相減以壬辰癸巳景相減準前法推之亦合比取至前後二十四日景

三月初二日己酉景二丈一尺三寸五釐至七月初七日壬子景二丈一尺一寸九分五釐五毫初八日癸丑景二丈一尺四寸八分六釐五毫用己酉壬子景相減以壬子癸丑景相減如前法推之亦合此取至前後六十一二日景三月戊申朔景二丈一尺六寸一分一釐至七月初八日癸丑景二丈一尺四寸八分六釐五毫初九日甲寅景二丈一尺九寸一分五釐五

毫用戊申癸丑景相減以癸丑甲寅景相減準前法推之亦同此取至前後六十二三日景二月十八日乙未景二丈六尺三分四釐五毫至七月二十一日丙寅景二丈五尺八寸九分九釐二十二日丁卯景二丈六尺二寸五分九釐用乙未丙寅景相減以丙寅丁卯景相減如前法推之亦同此取至前後七十五六日景二月三日庚辰景三丈二尺一寸九分五釐五

毫至八月初五日庚辰景三丈一尺五寸九分六釐五毫初六日辛巳景三丈二尺二分六釐五毫用前庚辰與辛巳景相減以後庚辰辛巳景相減如前推之亦同此取至前後九十日景正月十九日丁卯景三丈八尺五寸一釐五毫至八月十八日癸巳景三丈七尺八寸二分三釐十九日甲午景三丈八尺三寸一分五毫用丁卯甲午景相減以癸巳甲午景相校如前推

之亦同此取至前後一百三四日景

推十六年己卯歲冬至

十月二十四日戊戌景七丈六尺七寸四分至

十一月二十五日己巳景七丈六尺五寸八分

二十六日庚午景七丈六尺一寸四分二釐五

毫用戊戌己巳景相減餘一寸六分為晷差進

二位以己巳庚午景相減餘四寸三分七釐五

毫為法除之得三十六刻以相減距日三千一

百刻餘三千六十四刻半之加五十刻百約得一十五日餘以十二乘之百約為時滿五十又進一時共得十時餘以十二收之為刻得二刻命初起距日戊戌算外得癸丑日戌初二刻冬至此取至前後十五六日景

十月十八日壬辰景七丈四尺五分二釐五毫十九日癸巳景七丈四尺五寸四分五釐二十日甲午景七丈五尺二分五釐至十一月二十

八日壬申景七丈五尺三寸二分二十九日癸

酉景七丈四尺八寸五分二釐五毫十二月甲

戌朔景七丈四尺三寸六分五釐初二日乙亥

景七丈三尺八寸七分一釐五毫用甲午癸酉

景相減癸巳甲午景相減如前推之亦同若以

壬申癸酉景相減為法推之亦同此取至前後

十八九日景

若用癸巳與甲戌景相減以壬辰癸巳景相減

推之或癸巳甲午景相減推之或用甲戌癸酉景相減推之或甲戌乙亥景相減推之或以壬辰乙亥景相減用壬辰癸巳景相減推之並同此取至前後二十日景

十月十六日庚寅景七丈三尺一分五釐十二月初三日丙子景七丈三尺三寸二分初四日丁丑景七丈二尺八寸四分二釐五毫用庚寅丁丑景相減以丙子丁丑景相減推之亦同此

取至前後二十三日景
十月十四日戊子景七丈一尺九寸二分二釐五毫
十五日己丑景七丈二尺四寸六分九釐十二月初
五日戊寅景七丈二尺二寸七分二釐五毫用己丑
戊寅景相減以戊子己丑景相減推之或用己丑庚
寅相減推之亦同比取至前後二十四日景
十月初七日辛巳景六丈七尺七寸四分五釐初八
日壬午景六丈八尺三寸七分二釐五毫初九日癸

未景六丈八尺九寸七分七釐五毫十二月十二日乙酉景六丈八尺一寸四分五釐用壬午乙酉景相減以辛巳壬午相減推之壬午癸未景相減推之亦同此取至前後三十一二日景

十月乙亥朔景六丈三尺八寸七分十二月十八日辛卯景六丈四尺二寸九分七釐五毫十九日壬辰景六丈三尺六寸二分五釐用乙亥壬辰景相減以辛卯壬辰景相減推之亦同此取至前後三十八日景

九月二十二日丙寅景五丈七尺八寸二分五釐十二月二十八日辛丑景五丈七尺五寸八分二十九日壬寅景五丈六尺九寸一分五釐用丙寅辛丑景相減以辛丑壬寅景相減推之亦同此取至前後四十七八日景九月二十日甲子景五丈六尺四寸九分二釐五毫至十二月二十九日壬寅景五丈六尺九寸一分五釐至十七年正月癸卯朔景五丈六尺二寸五分用甲子癸卯相減壬寅癸卯景相減推之亦同此取至前

後五十日景

右以累年推測到冬夏二至時刻爲凖定擬至元十八年辛巳歲前冬至當在已未日夜半後六刻即丑初一刻

歲餘歲差

周天之度周歲之日皆三百六十有五全策之外又有奇分大率皆四分之一自今歲冬至距來歲冬至歷三百六十五日而日行一周凡四周歷千四百六十日則餘一日折而四之則四分之一也然天之分常有餘歲之

分常不足其數有不能齊者惟其所差至微前人初未覺知迨漢末劉洪始覺冬至後天謂歲周餘分太强乃作乾象歷減歲餘分二千五百為二千四百六十二至晉虞喜宋何承天祖沖之謂歲當有差因立歲差之法其法損歲餘益天周使歲餘浸弱天周浸强强弱相減因得日躔歲退之差歲餘天周二者實相為用歲差由斯而立日躔由斯而得一或損益失當詎能與天叶哉今自劉宋大明壬寅以來凡測景驗氣得冬至時刻真

數者有六取相距積日時刻以相距之年除之各得其時所用歲餘復自大明壬寅距至元戊寅積日時刻以相距之年除之得每歲三百六十五日二十四分二十五秒比大明歷減去一十一秒定為方今所用歲餘積七十五秒用益所謂四分之一共為三百六十五度二十五分七十五秒定為天周餘分強弱相減餘一分五十秒用除全度得六十六年有奇日却一度以六十六年除全度適得一分五十秒定為歲差復以堯典中星

攷之其時冬至日在女虛之交及考之前史漢元和二年冬至日在斗二十二度晉太元九年退在斗十七度宋元嘉十年在斗十四度末梁大同十年在斗十二度隋開皇十八年猶在斗十二度唐開元十二年在斗九度半今退在箕十度取其距今之年距今之度較之多者七十餘年少者不下五十年輒差一度宋慶元間改統天歷取大衍歲差率八十二年及開元所距之差五十五年折取其中得六十七年為日却行一度之差施

之今日質諸天道實為密近然古今歷法合於今必不能通於古密於古必不能驗於今今授時歷以之攷古則增歲餘而損歲差以之推來則增歲差而損歲餘上推春秋以來冬至往往皆合下求方來可以永久而無弊非止密於今日而已仍以大衍等六歷攷驗春秋以來冬至疎密凡四十九事具列如後

冬至刻

大衍　宣明　紀元　統天　大明　授時

獻公十五年戊寅歲正月甲寅朔旦冬至

丙辰二十二 乙卯八十八 丁巳三十三 乙卯二 丁巳三十五 甲寅九十九

僖公五年丙寅歲正月辛亥朔旦冬至

辛亥九十四 辛亥六十六 壬子七十四 辛亥二十七 壬子八十九 辛亥十四

昭公二十年己卯歲正月己丑朔旦冬至

己丑四十五 己丑二十 庚寅二十五 戊子九十二 庚寅二十九 戊子八十三

宋元嘉十二年乙亥歲十一月十五日戊辰景長

戊辰三十五 戊辰三十二 戊辰三十九 戊辰五十一 戊辰四十一 戊辰四十七

元嘉十三年丙子歲十一月二十六日甲戌景長

癸酉九十九　癸酉五十七　癸酉六十三　癸酉七十五　癸酉六十五　癸酉七十一

元嘉十五年戊辰歲十一月十八日甲申景長

甲申八　甲申六　甲申十二　甲申二十四　甲申十四　甲申十九

元嘉十六年己卯歲十月二十九日己丑景長

己丑三十三　己丑三十　己丑三十七　己丑四十八　己丑三十七　己丑四十四

元嘉十七年庚辰歲十一月初十日甲午景長

甲午五十七　甲午五十五　甲午六十一　甲午七十二　甲午六十三　甲午六十八

元嘉十八年辛巳歲十一月二十一日己亥景長

己亥八十二 己亥七十九 己亥八十五 己亥九十七 己亥八十七 己亥九十三

元嘉十九年壬午歲十一月初三日己巳景長

乙巳六 乙巳四 乙巳十 乙巳二十一 乙巳一十一 乙巳一十七

大明五年辛丑歲十一月乙酉冬至

甲申七十 甲申六十八 甲申七十二 甲申八十九 甲申七十四 甲申七十九

陳天嘉六年乙酉歲十一月庚寅景長

庚寅十二 庚寅十三 庚寅五 庚寅二十四 庚寅八 庚寅十七

光大二年戊子歲十一月乙巳景長

乙巳八十　乙巳八十六　乙巳七十九　乙巳九十七　乙巳八十一　乙巳九十

太建四年壬辰歲十一月二十九日丁卯景長

丙寅八十三　丙寅七十八　丙寅七十七　丙寅九十五　丙寅九十八　丙寅八十七

太建六年甲午歲十一月二十日丁丑景長

丁丑三十二　丁丑三十三　丁丑二十五　丁丑四十三　丁丑二十七　丁丑三十六

太建九年丁酉歲十一月二十三日壬辰景長

癸巳四　癸巳六　壬辰九十九　癸巳十六　癸巳空　癸巳八

太建十年戊戌歲十一月五日戊戌景長

戊戌三十 戊戌三十 戊戌三十五 戊戌四十 戊戌二十四 戊戌三十三

隋開皇四年甲辰歲十一月十一日己巳景長

己巳七十七 己巳七十八 己巳六十九 己巳八十六 己巳七十一 己巳八十六

開皇五年乙巳歲十一月二十二日乙亥景長

乙亥一 乙亥二 甲戌九十二 乙亥十一 甲戌五十五 乙亥一十

開皇六年丙午歲十一月三日庚辰景長

庚辰二十五 庚辰三十六 庚辰十八 庚辰三十四 庚辰十九 庚辰三十四

開皇七年丁未歲十一月十四日乙酉景長

乙酉五十　乙酉五十　乙酉四十二　乙酉五十九　乙酉四十四　乙酉五十九

開皇十一年辛亥歲十一月二十八日丙午景長

丙午四十八　丙午四十九　丙午四十三　丙午五十七　丙午四十一　丙午五十六

開皇十四年甲寅歲十一月辛酉朔旦冬至

壬戌二十一　壬戌二十二　壬戌十三　壬戌二十　壬戌十四　壬戌二十九

唐貞觀十八年甲辰歲十一月乙酉景長

甲申四十三　甲申四十五　甲申三十一　甲申五十　甲申三十二　甲申四十四

貞觀二十三年己酉歲十一月辛亥景長

庚戌六十五　庚戌六十八　庚戌五十二　庚戌七十二　庚戌五十四　庚戌六十六

龍朔二年壬戌歲十一月四日己未至戊午景長

戊午八十三　戊午八十六　戊午六十九　戊午八十五　戊午七十一　戊午八十二

儀鳳元年丙子歲十一月壬申景長

壬申二十五　壬申二十八　壬申二十　壬申二十八　壬申十二　壬申二十二

永淳元年壬午歲十一月癸卯景長

癸卯七十二　癸卯七十五　癸卯五十七　癸卯七十六　癸卯五十八　癸卯六十八

開元十年壬戌歲十一日癸酉景長

癸酉四十九　癸酉五十四　癸酉三十一　癸酉五十　癸酉三十二　癸酉四十六

開元十一年癸亥歲十一月戊寅景長

戊寅七十四　戊寅七十八　戊寅五十五　戊寅七十四　戊寅五十六　戊寅七十

開元十二年甲子歲十一月癸未冬至

癸未九十八　甲申三　癸未八十　癸未九十九　癸未八十一　癸未九十五

宋景德四年丁未歲十一月戊辰日南至

戊辰十五　戊辰二十六　戊辰七十四　丁卯八十二　丁卯七十四　丁卯八十

皇祐二年庚寅歲十一月三十日癸丑景長

癸丑六十五 癸丑七十九 癸丑二十二 癸丑二十五 癸丑二十二 癸丑二十三

元豐六年癸亥歲十一月丙午景長

丙午七十三 丙午八十五 丙午 丙午二十七 丙午二十六 丙午二十六

元豐七年甲子歲十一月辛亥景長

辛亥九十七 壬子一十 辛亥五十 辛亥五十一 辛亥五十 辛亥五十一

元祐三年戊辰歲十一月壬申景長

壬申九十四 癸酉八 壬申四十八 壬申四十八 壬申四十八 壬申四十八

元祐四年己巳歲十一月丁丑景長

戊寅十九　戊寅三十二　丁丑七十二　丁丑七十二　丁丑七十二　丁丑七十二

元祐五年庚午歲十一月壬午冬至

癸未四十四　癸未五十六　壬午九十六　壬午九十七　壬午九十六　壬午九十六

元祐七年壬申歲十一月癸巳冬至

癸巳九十二　甲子五　癸巳四十五　癸巳四十五　癸巳四十五　癸巳四十五

元符元年戊寅歲十一月甲子冬至

乙丑三十九　乙丑五十二　甲子九十一　甲子九十一　甲子九十一　甲子九十一

崇寧三年甲申歲十一月丙申冬至

丙申八十六 丙申九十九 丙申三十七 丙申三十六 丙申三十七 丙申三十七

紹熙二年辛亥歲十一月壬申冬至

癸酉十二 癸酉二十七 壬申五十七 壬申四十七 壬申五十七 壬申四十六

慶元三年丁巳歲十一月癸卯日南至

甲辰九十九 甲辰七十四 甲辰三 癸卯九十二 甲辰三 癸卯九十二

嘉泰三年癸亥歲十一月甲戌日南至

丙子五 丙子二十一 乙亥四十九 乙亥三十七 乙亥四十九 乙亥三十七

嘉定五年壬申歲十一月壬戌日南至

癸亥二十五　癸亥四十一　壬戌六十九　壬戌五十六　壬戌六十八　壬戌五十六

紹定三年庚寅歲十一月丙申日南至

丁酉六十五　丁酉八十三　丁酉七　丙申六十三　丁酉七　丙申九十一

淳祐十年庚戌歲十一月辛巳日南至

壬午九十四　壬午七十一　辛巳九十六　辛巳七十七　辛巳九十四　辛巳七十八

本朝至元十七年庚辰歲十一月己未夜半後六刻冬至

己未八十七　庚申五　己未二十五　己未四　己未二十四　己未六

右自春秋獻公以來凡二千一百六十餘年用大衍宣明紀元統天大明授時六歷推算冬至凡四十九事大衍歷合者三十二不合者十七宣明歷合者二十六不合者二十三紀元歷合者三十五不合者十四統天歷合者三十八不合者十一大明歷合者三十四不合者十五授時歷合者三十九不合者十事今按獻公十五年戊寅歲正月甲寅朔旦冬至授時歷得甲寅統天歷

得乙卯後天一日至僖公五年丙寅歲正月辛亥朔旦冬至授時統天皆得辛亥與天合下至昭公二十年己卯歲正月己丑朔旦冬至授時統天皆得戊子並先一日若曲變其法以從之則獻僖皆不合矣可知春秋所書昭公冬至乃日度失行之驗一也大衍歷攷古冬至謂劉宋元嘉十三年丙子歲十一月甲戌日南至大衍與皇極麟德三歷皆得癸酉各先一日乃日度失行非三歷之差今以授時歷攷之亦得癸酉二也大明五年

辛丑歲十一月乙酉冬至諸歷皆得甲申殆亦日度之
差三也陳太建四年壬辰歲十一月丁卯景長大衍授
時皆得丙寅是先一日太建九年丁酉歲十一月壬辰
景長大衍授時皆得癸巳是後一日一失之先一失之
後若合於壬辰則差於丁酉合於丁酉則差於壬辰亦
日度失行之驗五也隋開皇十一年辛亥歲十一月丙
午景長大衍統天授時皆得丙午與天合至開皇十四
年甲寅歲十一月辛酉冬至而大衍統天授時皆得壬

戊若合於辛亥則失於甲寅合於甲寅則失於辛亥其開皇十四年甲寅歲冬至亦日度失行六也唐貞觀十八年甲辰歲十一月乙酉景長諸歷得甲申貞觀二十三年己酉歲十一月辛亥景長諸歷皆得庚戌大衍歷議以永淳開元冬至推之知前二冬至乃史官依時歷以書非候景所得所以不合今以授時歷攷之亦然八也自前宋以來測景驗氣者凡十七事其景德丁未歲戊辰日南至統天授時皆得丁卯是先一日嘉泰癸亥

歲甲戌日南至統天授時皆得乙亥是後一日一失之先一失之後若曲變其數以從景德則其餘十六事多後天從嘉泰則其餘十六事多先天亦日度失行之驗十也前十事皆授時歷所不合以此理推之非不合矣葢類其同則知其中辨其異則知其變今於冬至略其日度失行及史官依時歷書之者凡十事則授時歷三十九事皆中統天歷與今歷不合者僅有獻公一事大衍推獻公冬至後天二日大明後天三日授時歷與天

合下推至元庚辰冬至大衍後天八十一刻大明後天一十九刻統天歴先天一刻授時歴與天合以前代諸歴校之授時為密庶幾千歲之日至可坐而致云

古今歴參校疎密

授時歴與古歴相校疎密自見葢上能合於數百載之前則下可行之永久此前人定説古稱善治歴者若宋何承天隋劉焯唐傅仁均僧一行之流最為傑出今以其歴與至元庚辰冬至氣應相校未有不舛戾者而以

新歷上推往古無不脗合則其疎密從可知已

宋文帝元嘉十九年壬午歲十一月乙巳日十一刻冬至距本朝至元十七年庚辰歲計八百三十八年其年十一月氣應巳未六刻冬至元嘉歷推之得辛酉後授時二日授時上考元嘉壬午歲冬至得乙巳與元嘉合

隋大業三年丁卯歲十一月庚午日五十二刻冬至距至元十七年庚辰歲計六百七十三年皇極歷推之得庚申冬至後授時一日授時上考大業丁卯歲冬至得

庚午與皇極合

唐武德元年戊寅歲十一月戊辰日六十四刻冬至距至元十七年庚辰歲計六百六十二年戊寅歷推之得庚申冬至後授時一日授時歷上考武德戊寅歲得戊辰冬至與戊寅歷合

開元十五年丁卯歲十一月己亥日七十二刻冬至距至元十七年庚辰歲計五百五十三年大衍歷推之得己未冬至後授時八十一刻授時歷上考開元丁卯歲

得己亥冬至與大衍歷合先四刻

長慶元年辛丑歲十一月壬子日七十六刻冬至距至元十七年庚辰歲計四百五十九年宣明歷推之得庚申冬至後授時一日授時歷上考長慶辛丑歲得壬子冬至與宣明歷合

宋太平興國五年庚辰歲十一月丙午日六十三刻冬至距至元十七年庚辰歲計三百年乾元歷推之得庚申冬至後授時一日授時歷上考太平興國庚辰歲得

丙午冬至與乾元合

咸平三年庚子歲十一月辛卯日五十三刻冬至距至元十七年庚辰歲計二百八十年儀天歷推之得庚申冬至後授時一日授時上考咸平庚子歲得辛卯冬至與儀天合

崇寧四年乙酉歲十一月辛丑日六十一刻冬至距至元十七年庚辰歲計一百七十五年紀元歷推之得己未日冬至後授時十九刻授時歷上考崇寧乙酉歲得

辛丑日冬至與紀元歷合先二刻

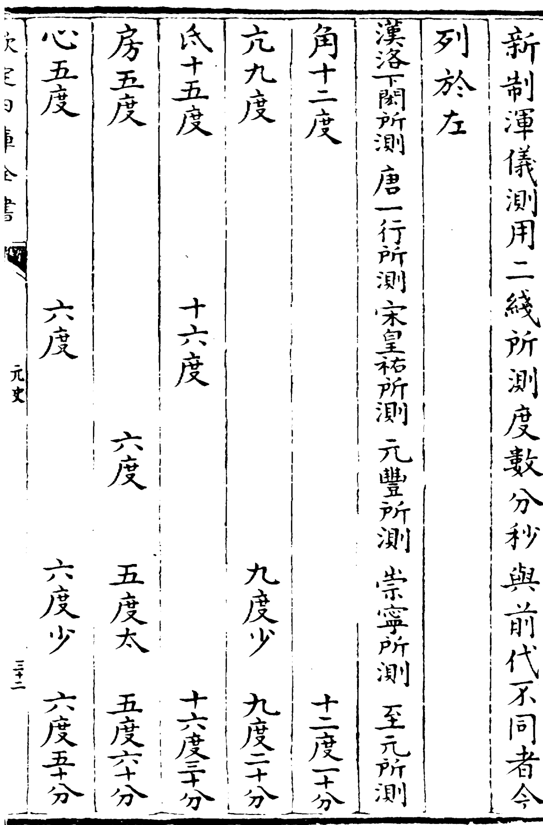
金大定十九年己亥歲十一月己巳日六十四刻冬至距至元十七年庚辰歲計一百一年大明歷推之得己未冬至後授時一十九刻授時歷上考大定己亥歲得己巳冬至與大明歷合先九刻大明冬至蓋測驗未密故也

慶元四年戊午歲十一月己酉日一十七刻冬至距至元十七年庚辰歲計八十二年統天歷推之得己未冬至先授時一刻授時歷上考慶元戊午歲得己酉日冬

至與統天歴合

周天列宿度

列宿著於天為舍二十有八為度三百六十五有奇非日躔無以校其度非列舍無以紀其度周天之度因二者以得之天體渾圓當二極南北之中絡以赤道日月五星之行常出入於此天左旋日月五星遡而右轉昔人歴象日月星辰謂此也然列舍相距度數歴代所測不同非徵有動移則前人所測或有未密古用闚管今



新制渾儀測用二線所測度數分杪與前代不同者今列於左

	漢洛下閎所測	唐一行所測	宋皇祐所測	元豐所測	崇寧所測	至元所測
角	十二度					十二度一十分
亢	九度				九度少	九度二十分
氐	十五度		十六度			十六度三十分
房	五度			六度	五度太	五度六十分
心	五度		六度		六度少	六度五十分

尾十八度		十九度		十九度少	十九度二十分
箕十一度		十度	十一度	十度半	十度四十分
東方七十五度		七十七度	七十九度	七十八度	七十九度二十分
斗二十六度及分	二十六度	二十五度			二十五度二十分
牛八度		七度		七度少	七度二十分
女十二度		十一度		十一度少	十一度三十五分
虛十度	十度少強		九度少強		八度九十五分
危十七度		十六度		十五度半	十五度四十分

室十六度　十六度　十七度　十七度一十分

壁九度　八度太　八度六十分

北方九十八度及分　九十八度二十五分　九十五度二十五分　九十四度二十五分　九十四度七十五分　九十三度八十分太

奎十六度　十六度半　十六度六十分

婁十二度　十一度八十分

胃十四度　十五度　十五度六十分

昴十一度　十一度少　十一度三十分

畢十六度　十七度　十八度　十七度　十七度少　十七度四十分

觜二度　一度　半度　五分

參九度　十度　十度半　十一度一十分

西方八十度　八十一度　八十三度　八十二度　八十三度　八十三度八十五分

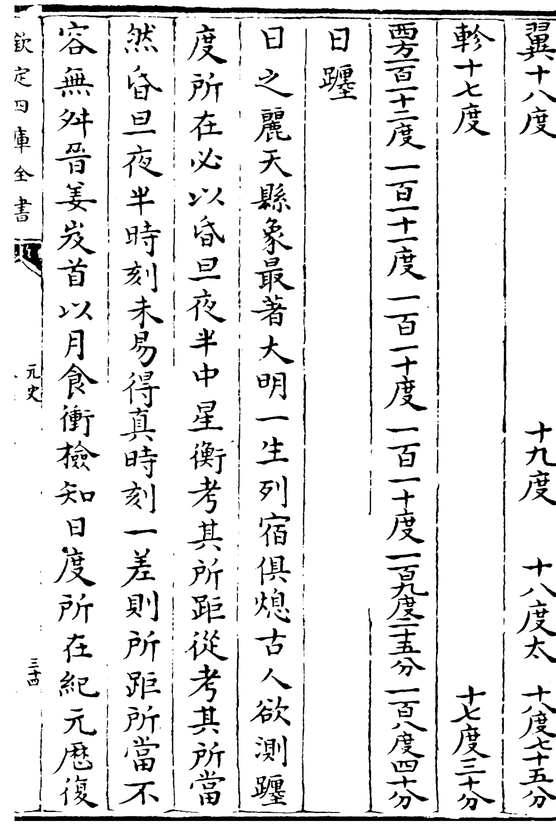
井三十三度　三十三度少　三十三度三十分

鬼四度　三度　二度　二度半　二度二十分

柳十五度　十四度　十三度太　十三度三十分

星七度　六度太　六度三十分

張十八度　十七度　十七度少　十七度二十五分



翼十八度　十九度　十八度太　十八度七十五分

軫十七度　十七度三十分

西方一百一十二度　一百一十二度　一百一十度　一百一十度　一百九度二十五分　一百八度四十分

日躔

日之麗天縣象最著大明一生列宿俱熄古人欲測躔度所在必以昏旦夜半中星衡考其所距從考其所當然昏旦夜半時刻未易得真時刻一差則所距所當不容無舛晉姜岌首以月食衝檢知日度所在紀元歷復

以太白誌其相距遠近於昏後明前驗定星度因得日躔今用至元丁丑四月癸酉望月食既推求得冬至日躔赤道箕宿十度黄道九度有奇仍自其年正月至己卯歳終三年之間日測太陰所離宿次及歳星太白相距度定驗參攷共得一百三十四事皆躔箕宿適與月食所衝允合以金趙知微所修大明歴法推之冬至猶躔斗初度三十六分六十四秒比新測實差七十六分六十四秒

日行盈縮

日月之行有冬有夏言日月行度冬夏各不同也人徒知日行一度一歲一周天曾不知盈縮損益四序有不同者北齊張子信積候合蝕加時覺日行有入氣差然損益未得其正趙道嚴復準晷景長短定日行進退更造盈縮以求虧食至劉焯立躔度與四序升降雖損益不同後代祖述用之夫陰陽往來馴積而變冬至日行一度強出赤道二十四度弱自此日軌漸北積八十八

日九十一分當春分前三日交在赤道實行九十一度三十一分而適平自後其盈日損復行九十三日七十一分當夏至之日入赤道内二十四度弱實行九十一度三十一分日行一度弱向之盈分盡損而無餘自此日軌漸南積九十三日七十一分當秋分後三日交在赤道實行九十一度三十一分而復平自後其縮日損行八十八日九十一分出赤道外二十四度弱實行九十一度三十一分復當冬至向之縮分盡損而無餘盈

縮均有損益初為益末為損自冬至以及春分春分以及夏至日躔自北陸轉而西西而南於盈為盈盈極而損損至於無餘而縮自夏至以及秋分秋分以及冬至日躔自南陸轉而東東而北於縮為益益極而損損至於無餘而復盈盈初縮末俱八十八日九十一分而行一象縮初盈末俱九十三日七十一分而行一象盈縮極差皆二度四十分由實測晷景而得仍以算術推考與所測允合

月行遲疾

古歷謂月平行十三度十九分度之一漢耿壽昌以為日月行至牽牛東井日過度月行十五度至婁角始平行赤道使然賈逵以為今合朔弦望月食加時所以不中者蓋不知月行遲疾意李梵蘇統皆以月行當有遲疾不必在牽牛東井婁角之間乃由行道有遠近出入所生劉洪作乾象歷精思二十餘年始悟其理列為差率以圍進退損益之數後之作歷者咸因之至唐一行

考九道委蛇曲折之數得月行疾徐之理先儒謂月與五星皆近日而疾遠日而遲歴家立法以入轉一周之日為遲疾二歴各立初末二限初為益末為損在疾初遲末其行度率過於平行遲初疾末率不及于平行自入轉初日行十四度半强從是漸殺歴七日適及平行度謂之疾初限其積度比平行餘五度四十二分自是其疾日損又歴七日行十二度微强向之益者盡損而無餘謂之疾末限自是復行遲度又歴七日適及平行

度謂之遲初限其積度比平行不及五度四十二分自此其遲日損行度漸增又歷七日復行十四度半强向之益者亦損而無餘謂之遲末限入轉一周實二十七日五十五刻四十六分遲疾極差皆五度四十二分舊歷日為一限皆用二十八限今定驗得轉分進退時各不同今分日為十二共三百三十六限半之為半周限析而四之為象限

白道交周

當二極南北之中橫絡天體以紀宿度者赤道也出入赤道爲日行之軌者黄道也所謂白道與黄道交貫月行之所由也古人隨方立名分爲八行與黄道而九究而言之其實一也惟其隨交遷徙變動不居故强以方色名之月道出入日道兩相交值當朔則日爲月所掩當望則月爲日所衝故皆有食然涉交有遠近食分有深淺皆可以數推之所謂交周者月道出入日道一周之日也日道距赤道之遠爲度二十有四月道出入日

道不踰六度其距赤道也遠不過三十度近不下十八度出黄道外為陽入黄道内為陰陰陽一周分為四象月當黄道為正交出黄道外六度為半交復當黄道為中交入黄道内六度為半交是為四象象别七日各行九十一度四象周歷是謂一交之終以日計之得二十七日二十一刻二十二分二十四秒每一交退天一度二百分度之九十三凡二百四十九交退天一周有奇終而復始正交在春正半交出黄道外六度在赤道内

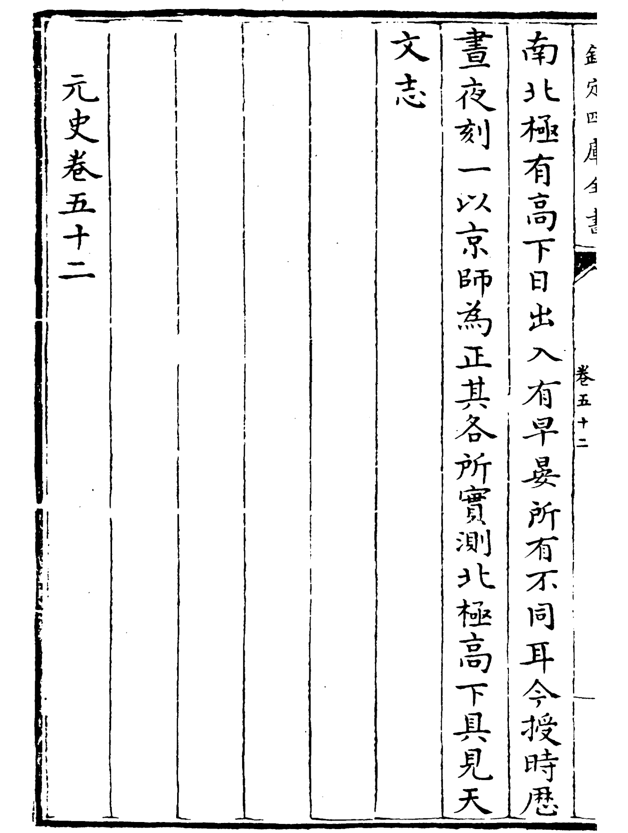
十八度正交在秋正半交出黄道外六度在赤道外三十度中交在春正半交入黄道内六度在赤道内三十度中交在秋正半交入黄道内六度在赤道外十八度月道與赤道正交距春秋二正黄赤道正交宿度東西不及十四度三分度之二夏至在陰歴内冬至在陽歴外月道與赤道所差者多夏至在陽歴外冬至在陰歴内月道與赤道所差者少葢白道二交有斜有直陰陽二歴有内有外直者密而狹斜者疎而闊其差亦從而

異令立象置法求之差數多者不過三度五十分少者不下一度三十分是為月道與赤道多少之差

晝夜刻

日出為晝日入為夜晝夜一周共為百刻以十二辰分之每辰得八刻三分刻之一無間南北所在皆同晝短則夜長夜短則晝長此自然之理也春秋二分日當赤道出入晝夜正等各五十刻自春分以及夏至日入赤道内去極浸近夜短而晝長自秋分以及冬至日出赤

道外去極浸遠晝短而夜長以地中揆之長不過六十刻短不過四十刻地中以南夏至去日出入之所為遠其長有不及六十刻者冬至去日出入之所為近其短有不止四十刻者地中以北夏至去日出入之所為近其長有不止六十刻者冬至去日出入之所為遠其短有不及四十刻者今京師冬至日出辰初二刻日入申正二刻故晝刻三十八夜刻六十二夏至日出寅正二刻日入戌初二刻故晝刻六十二夜刻三十八葢地有



南北極有高下日出入有早晏所有不同耳今授時歷晝夜刻一以京師為正其各所實測北極高下具見天文志

元史卷五十二

元史卷五十二考證

授時歷議上十二月初六日庚申十一月二十一日丙午　按原刻誤作戊申丙子今據支干改

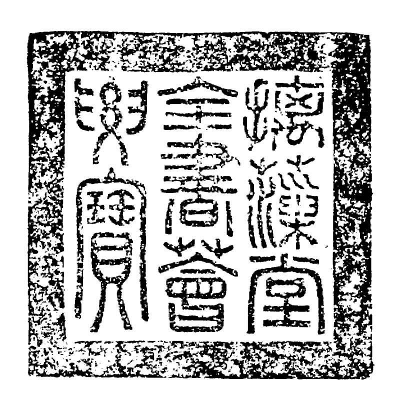
推十六年已卯歲冬至十二月十二日乙酉　按原刻誤作乙丑考上文十月初八日壬午初九日癸未計至十二日應得乙酉丁文用壬午乙酉景相減句原刻誤同今併改

冬至刻隋開皇四年甲辰歲十一月十一日己巳景長

按原刻無隋字後文隋開皇十一年辛亥歲亦無隋字今統據前後體例增

冬至刻僖公五年丙寅歲　按原刻無丙寅歲三字今據前後體例增

歷參校疎密授時歷上考大定己亥歲得己巳冬至　按原刻脱得字今據文義及前後體例增



總校官編修臣吳紹深

欽定四庫全書薈要

史部

元史卷五十三 五十四



詳校官主事銜臣徐以坤

欽定四庫全書薈要卷六千四百三十二 史部

元史卷五十三

明翰林學士亞中大夫知制誥兼修國史宋濂等修

志第五

曆二

授時曆議下

交食

曆法疏密驗在交食然推步之術難得其密加時有早

晩食分有淺深取其密合不容偶然推演加時必本於躔離朓朒考求食分必本於距交遠近苟入氣盈縮入轉遲疾未得其正則合朔不失之先則失之後合朔失之先後則虧食時刻其能密乎日月俱東行而日遲月疾月追及日是為一會交值之道有陽歴陰歴交會之期有中前中後加以地形南北東西之不同人目高下邪直之各異此食分多寡理不得一者也今合朔既正則加時無早晩之差氣刻適中則食分無强弱之失推

而上之自詩書春秋及三國以來所載虧食無不合焉者合於既往則行之悠久自可無弊矣

詩書所載日食二事

書胤征惟仲康肇位四海乃季秋月朔辰弗集于房

今按大衍歷作仲康即位之五年癸巳距辛巳三千四百八年九月庚戌朔泛交二十六日五千四百二十一分入食限

詩小雅十月之交大夫刺幽王也十月之交朔日辛

卯日有食之亦孔之醜

今按梁太史令虞劆云十月辛卯朔在幽王六年乙丑朔大衍亦以為然以授時歴推之是歲十月辛卯朔泛交十四日五千七百九分入食限

春秋日食三十六事

隱公三年辛酉歲春王二月巳巳日有食之

杜預云不書日史官失之公羊云日食或言朔或不言朔或日或不日或失之前或失之後失之前

者朔在前也失之後者朔在後也穀梁云言日不言朔食晦日也姜岌校春秋日食云是歲二月己亥朔無己巳似失一閏三月己巳朔去交分入食限大衍與姜岌合今授時歷推之是歲三月己巳朔加時在晝去交分二十六日六千六百三十一入食限

桓公三年壬申歲秋七月壬辰朔日有食之

姜岌以為是歲七月癸亥朔無壬辰亦失閏其八

月壬辰朔去交分入食限大衍與姜岌合以今歴推之是歲八月壬辰朔加時在晝食六分一十四秒

桓公十七年丙戌歲冬十月朔日有食之

左氏云不書日史官失之大衍推得在十一月交分入食限失閏也以今歴推之是歲十一月加時在晝交分二十六日八千五百六十入食限

莊公十八年乙巳歲春王三月日有食之

穀梁云不言日不言朔夜食也大衍推是歲五月朔交分入食限三月不應食以今歷推之是歲三月朔不入食限五月壬子朔加時在晝交分入食限蓋誤五為三

莊公二十五年壬子歲六月辛未朔日有食之

大衍推之七月辛未朔交分入食限以今歷推之是歲七月辛未朔加時在晝交分二十七日四百八十九入食限失閏也

莊公二十六年癸丑歲冬十有二月癸亥朔日有食之

今歷推之是歲十二月癸亥朔加時在晝交分十四日三千五百五十一入食限

莊公三十年丁巳歲九月庚午朔日有食之

今歷推之是歲十月庚午朔加時在晝去交分十四日四千六百九十六入食限失閏也大衍同

僖公十二年癸酉歲春王三月庚午朔日有食之

姜氏云三月朔交不應食在誤條其五月庚午朔去交分入食限大衍同今歷推之是歲五月庚午朔加時在晝去交分二十六日五千一百九十二入食限蓋五誤為三

僖公十五年丙子歲夏五月日有食之

左氏云不書朔與日史官失之也大衍推四月癸丑朔去交分入食限差一閏今歷推之是歲四月癸丑朔去交分一日一千三百一十六入食限

文公元年乙未歲二月癸亥朔日有食之

姜氏云二月甲午朔無癸亥三月癸亥朔入食限

大衍亦以為然今歷推之是歲三月癸亥朔加時在晝去交分二十六日五千九百十七分入食限失閏也

文公十五年己酉歲六月辛丑朔日有食之

今歷推之是歲六月辛丑朔加時在晝交分二十六日四千四百七十三分入食限

宣公八年庚申歲秋七月甲子日有食之

杜預以七月甲子晦食姜氏云十月甲子朔食大衍同今歴推之是歲十月甲子朔加時在晝食九分八十一秒蓋十誤為七

宣公十年壬戌歲夏四月丙辰朔日有食之

今歴推之是月丙辰朔加時在晝交分十四日九百六十八分入食限

宣公十七年己巳歲六月癸卯日有食之

姜氏云六月甲辰朔不應食大衍云是年五月在交限六月甲辰朔交分已過食限蓋誤今歷推之是歲五月乙亥朔入食限六月甲辰朔泛交二日已過食限大衍為是

成公十六年丙戌歲六月丙寅朔日有食之

今歷推之是歲六月丙寅朔加時在晝去交分二十六日九千八百三十五分入食限

成公十七年丁亥歲十有二月丁巳朔日有食之

姜氏云十二月戊子朔無丁巳似失閏大衍推十一月丁巳朔交分入食限今歷推之是歲十一月丁巳朔加時在晝交分十四日二千八百九十七分入食限與大衍同

襄公十四年壬寅歲二月乙未朔日有食之

今歷推之是歲二月乙未朔加時在晝交分十四日一千三百九十三分入食限

襄公十五年癸卯歲秋八月丁巳朔日有食之

姜氏云七月丁巳朔食失閏也大衍同今歷推之是歲七月丁巳朔加時在晝去交分二十六日三千三百九十四分入食限

襄公二十年戊申歲冬十月丙辰朔日有食之

今歷推之是歲十月丙辰朔加時在晝交分十三日七千六百分入食限

襄公二十一年己酉歲秋七月庚戌朔日有食之

今歷推之是月庚戌朔加時在晝交分十四日三

千六百八十二分入食限

冬十月庚辰朔日有食之

姜氏云比月而食宜在誤條大衍亦以為然今歷推之十月已過交限不應頻食姜說為是

襄公二十三年辛亥歲春王二月癸酉朔日有食之

今歷推之是月癸酉朔加時在晝交分二十六日五千七百三分入食限

襄公二十四年壬子歲秋七月甲子朔日有食之

今歴推之是月甲子朔加時在晝日食九分六秒

八月癸巳朔日有食之

漢志董仲舒以為比食又既大衍云不應頻食在誤條今歴推之交分不叶不應食大衍說是

襄公二十七年乙卯歲冬十有二月乙亥朔日有食之

姜氏云十一月乙亥朔交分入限應食大衍同今歴推之是歲十一月乙亥朔加時在晝交分初日

八百二十五分入食限

昭公七年丙寅歲夏四月甲辰朔日有食之

今歷推之是月甲辰朔加時在晝交分二十七日

二百九十八分入食限

昭公十五年甲戌歲六月丁巳朔日有食之

大衍推五月丁巳朔食失一閏今歷推之是歲五

月丁巳朔加時在晝交分十三日九千五百六十

七分入食限

昭公十七年丙子歲夏六月甲戌朔日有食之

姜氏云六月乙巳朔交分不叶不應食當誤大衍云當在九月朔六月不應食姜氏是也今歷推之是歲九月甲戌朔加時在晝交分二十六日七千六百五十分入食限

昭公二十一年庚辰歲秋七月壬午朔日有食之

今歷推之是月壬午朔加時在晝交分二十六日八千七百九十四分入食限

昭公二十二年辛巳歲冬十有二月癸酉朔日有食之

今歷推之是月癸酉朔交分十四日一千八百入食限杜預以長歷推之當為癸卯非是

昭公二十四年癸未歲夏五月乙未朔日有食之

今歷推之是月乙未朔加時在晝交分二十六日三千八百三十九分入食限

昭公三十一年庚寅歲十有二月辛亥朔日有食之

今歴推之是月辛亥朔加時在晝交分二十六日六千一百二十八入食限

定公五年丙申歳春王三月辛亥朔日有食之

今歴推之三月辛卯朔加時在晝交分十四日三百三十四分入食限

定公十二年癸卯歳十一月丙寅朔日有食之

今歴推之是歳十月丙寅朔加時在晝交分十四日二千六百二十二分入食限蓋失一閏

定公十五年丙午歲八月庚辰朔日有食之

今歷推之是月庚辰朔加時在晝交分十三日七

千六百八十五分入食限

哀公十四年庚申歲五月庚申朔日有食之

今歷推之是月庚申朔加時在晝交分二十六日

九千二百一分入食限

右詩書所載日食二事春秋二百四十二年間凡三十

有六事以授時歷推之惟襄公二十一年十月庚辰朔

及二十四年八月癸巳朔不入食限蓋自有歷以來無比月而食之理其三十五食食皆在朔經或不書日不書朔公羊穀梁以為食晦二者非左氏以為史官失之者得之其間或差一日二日者蓋由古歷疎闊置閏失當之獘姜岌一行已有定説孔子作書但因時歷以書非大義所闗故不必致詳也

三國以來日食

蜀章武元年辛丑六月戊辰晦時加未

授時歷食甚未五刻

大明歷食甚未五刻

右皆親二歷推戊辰皆七月朔

魏黄初三年壬寅十一月庚申晦食時加酉南維

授時歷食甚申二刻

大明歷食甚申三刻

右授時親大明次親二歷推庚申皆十二月朔

梁中大通五年癸丑四月己未朔食在丙

授時歷虧初午四刻

大明歷虧初午四刻

右皆親

太清元年丁卯正月巳亥朔食時加申

授時歷食甚申一刻

大明歷食甚申三刻

右授時次親大明親

陳太建八年丙申六月戊申朔食於卯甲間

授時歷食甚卯二刻

大明歷食甚卯四刻

右授時次親大明疎遠

唐永隆元年庚辰十一月壬申朔食巳四刻甚

授時歷食甚巳七刻

大明歷食甚巳五刻

右授時疎大明親

開耀元年辛巳十月丙寅朔食巳初甚

授時歷食甚辰正三刻

大明歷食甚辰正一刻

右授時親大明疎

嗣聖八年辛卯四月壬寅朔食卯二刻甚

授時歷食甚寅八刻

大明歷食甚卯初刻

右皆次親

十七年庚子五月己酉朔食申初甚

授時歷食甚申初二刻

大明歷食甚申正初刻

右授時次親大明疎遠

十九年壬寅九月乙丑朔食申三刻甚

授時歷食甚申一刻

大明歷食甚申四刻

右授時次親大明親

景龍元年丁未六月丁卯朔食午正甚

授時歷食甚午正二刻

大明歷食甚未初初刻

右授時次親大明疎遠

開元九年辛酉九月巳巳朔食午正後三刻甚

授時歷食甚午正一刻

大明歷食甚午正二刻

右授時次親大明親

宋慶歷六年丙戌三月辛巳朔食申正三刻復滿

授時歴後滿申正三刻

大明歴後滿申正一刻

右授時密合大明次親

皇祐元年己丑正月甲午朔食午正甚

授時歴食甚午初二刻

大明歴食甚午正初刻

右授時親大明密合

五年癸巳十月丙申朔食未一刻甚

授時歷食甚未三刻

大明歷食甚未初刻

右授時次親大明親

至和元年甲午四月甲午朔食申正一刻甚

授時歷食甚申正一刻

大明歷食甚申正二刻

右授時密合大明親

嘉祐四年己亥正月丙申朔食未三刻復滿

授時曆復滿未初二刻

大明曆復滿未初二刻

右皆親

六年辛丑六月壬子朔食未初虧初

授時曆虧初未初刻

大明曆虧初未一刻

右授時親大明次親

治平三年丙午九月壬子朔食未二刻甚

授時歷食甚未三刻

大明歷食甚未四刻

右授時親大明次親

熙寧二年己酉七月乙丑朔食辰三刻甚

授時歷食甚辰五刻

大明歷食甚辰四刻

右授時次親大明親

元豐三年庚申十一月己丑朔食巳六刻甚

授時歷食甚巳五刻

大明歷食甚巳二刻

右授時親大明疎遠

紹聖元年甲戌三月壬申朔食未六刻甚

授時歷食甚未五刻

大明歷食甚未五刻

右皆親

大觀元年丁亥十一月壬子朔食未二刻虧初未八

刻甚申六刻復滿

授時歷虧初未三刻食甚申初刻復滿申六刻

大明歷虧初未初刻食甚未七刻復滿申五刻

右授時歷虧初食甚皆親復滿密合大明虧初

次親食甚復滿皆親

紹興三十二年壬午正月戊辰朔食申虧初

授時歷虧初申一刻

大明歷虧初未七刻

右皆親

淳熙十年癸卯十一月壬戌朔食巳正二刻甚

授時歴食甚巳正二刻

大明歴食甚巳正一刻

右授時密合大明親

慶元元年乙卯三月丙戌朔食午初二刻虧初

授時歴虧初午初一刻

授時歴虧初午正初刻食甚未初一刻復滿未正

一刻

大明歴虧初午正三刻食甚未正一刻復滿申初

二刻

右授時虧初食甚皆密合復滿親大明虧初疎

食甚復滿皆疎遠

前代考古交食同刻者為密合相較一刻為親二刻為

次親三刻為疎四刻為疎遠今授時大明校古日食上

自後漢章武元年下訖本朝計三十五事密合者授時

十大明二親者授時十有七大明十有六次親者授時十大明八疎者授時一大明三疎遠者授時無大明六

前代月食

宋元嘉十一年甲戌七月丙子望食四更二唱虧初四更四唱食既

授時歷虧初四更三點食既在四更四點

大明歷虧初在四更二點食既在四更五點

右授時虧初親食既密合大明虧初密合食既

親

十三年丙子十二月己巳望食一更三唱食既

授時歴

大明歴虧初午初二刻

右授時虧初親大明虧初密合

嘉泰二年壬戌五月甲辰朔食午初一刻虧初

授時歴虧初巳正三刻

大明歴虧初午初三刻

右皆親

嘉定九年丙子二月甲申朔食申正四刻甚

授時歴食甚申正三刻

大明歴食甚申正二刻

右授時親大明次親

淳祐三年癸卯三月丁丑朔食巳初二刻甚

授時歴食甚巳初一刻

大明歴食甚巳初初刻

右授時親大明次親

本朝中統元年庚申三月戊辰朔食申正二刻甚

授時歴食甚申正一刻

大明歴食甚申初三刻

右授時親大明踈

至元十四年丁丑十月丙辰朔食午正初刻虧初未

一刻食甚未正二刻復滿

授時歴食既在一更三點

大明曆食既在一更四點

右授時密合大明親

十四年丁丑十一月丁丑望食二更四唱虧初三更一唱食既

授時曆虧初在二更五點食既在三更二點

大明曆虧初在二更四點食既在三更二點

右授時虧初食既皆親大明虧初密合食既親

梁中大通二年庚戌五月庚寅望月食在子

授時歴食甚在子正初刻

大明歴食甚在子正初刻

右皆密合

大同九年癸亥三月乙巳望食三更三唱虧初

授時歴虧初三更一點

大明歴虧初三更三點

右授時次親大明密合

隋開皇十二年壬子七月巳未望食一更三唱虧初

授時歷虧初在一更四點

大明歷虧初在一更五點

右授時親大明次親

十五年乙卯十一月庚午望食一更四點虧初二更

三點食甚三更一點復滿

授時歷虧初在一更三點食甚在二更二點復滿

在二更五點

大明歷虧初在一更五點食甚在二更二點復滿

在二更五點
右授時虧初食甚復滿皆親大明虧初復滿皆
親食甚密合
十六年丙辰十一月甲子望食四更三籌復滿
授時歴復滿在四更四點
大明歴復滿在四更五點
右授時親大明次親
後漢天福十二年丁未十二月乙未望食四更四點

虧初

授時歷虧初四更五點

大明歷虧初四更一點

右授時親大明次親

宋皇祐四年壬辰十一月丙辰望食寅四刻虧初

授時歷虧初在寅二刻

大明歷虧初在寅一刻

右授時次親大明疎

嘉祐八年癸卯十月癸未望食卯七刻甚

授時歴食甚在辰初刻

大明歴食甚在辰初刻

右皆親

熙寧二年已酉閏十一月丁未望食亥六刻虧初子

五刻食甚丑四刻復滿

授時歴虧初在亥六刻食甚在子五刻復滿在丑

三刻

大明歷虧初在子初刻食甚在子六刻復滿在丑四刻

右授時虧初食甚密合復滿親大明虧初次親食甚親復滿密合

四年辛亥十一月丙申望食卯二刻虧初卯六刻甚

授時歷虧初在卯初刻食甚在卯五刻

大明歷虧初在卯四刻食甚在卯七刻

右虧初皆次親食甚皆親

六年癸丑三月戊午朢食亥一刻虧初亥六刻甚子四刻復滿

授時歴虧初在戌七刻食甚在亥五刻復滿在子三刻

大明歴虧初在亥二刻食甚在亥七刻復滿在子四刻

右授時虧初次親食甚復滿皆親大明虧初食甚皆親復滿密合

七年甲寅九月巳酉望食四更五點虧初五更三點食既

授時歷虧初在四更五點食既在五更三點

大明歷虧初在四更三點食既在五更二點

右授時虧初食既皆密合大明虧初次親食既親

崇寧四年乙酉十二月戊寅望食酉三刻甚戌初刻復滿

授時歴食甚在酉一刻復滿在酉七刻

大明歴食甚在酉三刻復滿在戌二刻

右授時食甚復滿皆次親大明食甚密合復滿次親

本朝至元七年庚午三月甲寅望食丑三刻虧初寅初刻食甚寅六刻復滿

授時歴虧初在丑二刻食甚在寅初刻復滿在寅六刻

大明歷虧初在丑四刻食甚在寅一刻復滿在寅

七刻

右授時虧初親食甚復滿密合大明虧初食甚

復滿皆親

九年壬申七月辛未望食丑初刻虧初丑六刻食甚

寅三刻復滿

授時歷虧初在子七刻食甚在丑四刻復滿在寅

一刻

大明歷虧初在丑二刻食甚在丑六刻復滿在寅二刻

右授時虧初親食甚復滿皆次親大明虧初次親食甚密合復滿親

十四年丁丑四月癸酉望食子六刻虧初丑三刻食既丑五刻甚丑七刻生光寅四刻復滿

授時歷虧初在子六刻食既在丑四刻食甚在丑五刻生光丑六刻復滿寅四刻

大明歷虧初在丑初刻食既丑七刻食甚在丑七刻生光在丑八刻復滿寅六刻

右授時虧初食甚復滿皆密合食既生光皆親

大明虧初食甚復滿皆次親食既疎遠生光親

十六年巳卯二月壬辰望食子五刻虧初丑二刻甚丑七刻復滿

授時歷虧初在子五刻食甚在丑二刻復滿在丑七刻

大明歷虧初在子七刻食甚在丑三刻復满在丑七刻

右授時虧初食甚復满皆密合大明虧初次親食甚親復满密合

八月己丑望食丑五刻虧初寅初刻甚寅四刻復满

授時歷虧初在丑三刻食甚在寅初刻復满在寅四刻

大明歷虧初在丑七刻食甚在寅二刻復满在寅

四刻

右授時虧初次親食甚復滿皆密合大明虧初食甚皆次親復滿密合

十七　癸辰八月甲申望食在晝戌一刻復滿

授時歷復滿在戌一刻

大明歷復滿在戌四刻

右授時密合大明疎

已上四十五事密合者授時十有八大明十有一親者

授時十有八大明十有七次親者授時九大明十有四疎者授時無大明二疎遠者授時無大明一

定朔

日平行一度月平行十三度十九分度之七一晝夜之間月先日十二度有竒歴二十九日五十三刻復追及日與之同度是謂經朔經朔云者謂合朔大量不出此也日有盈縮月有遲疾以盈縮遲疾之數損益之始為定朔古人立法簡而未密初用平朔一大一小故日食

有在朔二月食有在朢前後者漢張衡以月行遲疾分為九道宋何承天以日行盈縮推定小餘故月有三大二小隋劉孝孫劉焯欲遵用其法時議排抵以為迂怪卒不能行唐傅仁均始采用之至貞觀十九年九月後四月頻大復用平朔訖麟徳元年始用李淳風甲子元歴定朔之法遂行淳風又以晦月頻見故立進朔之法謂朔日小餘在日法四分之三已上虛進一日後代皆循用之然虞劌嘗曰朔在會同苟躔次既合何疑於頻

大日月相離何拘於間小一行亦曰天事誠密雖四大三小庸何傷今但取辰集時刻所在之日以為定朔朔雖小餘在進限亦不之進甚矣人之安於故習也初歷法用平朔止知一大一小為法之不可易初聞三大二小之説皆不以為然自有歷以來下訖麟德而定朔始行四大三小理數自然唐人弗克若天而止用平朔迨本朝至元而常議方革至如進朔之意止欲避晦日月見殊不思合朔在酉戌亥距前日之卯十八九辰矣若

進一日則晦不見月此論誠然茍合朔在辰申之間法不當進距前日之卯已踰十四五度則月見於晦庸得免乎且月之隱見本天道之自然朔之進退出人為之牽強孰若廢人用天不復虛進為得其實哉至理所在奚恤乎人言可為知者道也

不用積年日法

歷法之作所以步日月之躔離候氣朔之盈虛不揆其端無以測知天道而與之脗合然日月之行遲速不同

氣朔之運參差不一昔人立法必推求往古生數之始謂之演紀上元當斯之際日月五星同度如合璧連珠然惟其世代綿遠馴積其數至踰億萬後人厭其布算繁多互相推考斷截其數而增損日法以為得改憲之術此歷代積年日法所以不能相同者也然行之未遠浸復差失蓋天道自然豈人為附會所能苟合哉夫七政運行於天進退自有常度苟原始要終候驗周匝則象數昭著有不容隱者又何必捨目前簡易之法而求

億萬年宏闊之術哉今授時歷以至元辛巳為元所用之數一本諸天秒而分分而刻刻而日皆以百為率比之他歷積年日法推演附會出於人為者為得自然或曰昔人謂建歷之本必先立元元正然後定日法法定然後度周天以定分至然則歷之有積年日法尚矣自黄帝以來諸歷轉相祖述殆七八十家未聞舍此而能成者今一均削去無乃昧於本原而考求未得其方歟是殆不然晉杜預有云治歷者當順天以求合非為合

以驗天前代演積之法不過為合驗天耳今以舊歷頗疎乃命釐正法之不密在所必更奚暇踵故習哉遂取漢以來諸歷積年日法及行用年數具列于後仍附演積數法以釋或者之疑

三統歷　西漢太初元年丁丑鄧平造行一百八十八年至東漢元和乙酉後天七十八刻

積年一十四萬四千五百一十一

日法八十一

四分歷　東漢元和二年乙酉編訢造行一百二十一年至建安丙戌後天七刻

積年一萬五百六十一

日法四

乾象歷 建安十一年丙戌劉洪造行三十一年至魏景初丁巳後天七刻

積年八千四百五十二

日法一千四百五十七

景初歷 魏景初元年丁巳楊偉造行二百六年至宋元嘉癸未先天五十刻

積年五千八十九

日法四千五百五十九

元嘉歷 宋元嘉二十年癸未何承天造行二十年至大明七年癸卯先天五十刻

積年六千五百四十一

日法七百五十二

大明歷 宋大明七年癸卯宋祖冲之造行五十八年至魏正光辛丑後天二十九刻

積年五萬二千七百五十七

日法三千九百三十九

正光歷 後魏正光二年辛丑李業興造行一十九年至興和庚申先天十三刻

積年一十六萬八千五百九

日法七萬四千九百五十二

興和歴興和二年庚申李業興造行一十年至齊天保庚午先天九十九刻

積年二十萬四千七百三十七

日法二十萬八千五百三十

天保歴北齊天保元年庚午宋景業造行一十七年至周天和丙戌後天一日八十七刻

積年一十一萬一千二百五十七

日法二萬三千六百六十

天和歴後周天和元年丙戌甄鸞造行一十三年至大象己亥先天四十刻

積年八十七萬六千五百七

日法二萬三千四百六十

大象歷大象元年乙亥馮顯造行五年至隋開皇甲辰後天十刻

積年四萬二千二百五十五

日法一萬二千九百九十二

開皇歷隋開皇四年甲辰張賓造行二十四年至大業戊辰後天七刻

積年四百一十二萬九千六百九十七

日法一十萬二千九百六十

大業歷大業四年戊辰張胄玄造行一十一年至唐武德己卯後天七刻

積年一百四十二萬八千三百一十七

日法一千一百四十四

戊寅歷唐武德二年己卯道士傅仁均造行四十六年至麟德乙丑後天四十七刻

積年一十六萬五千三

日法一萬三千六百

麟徳歷麟徳二年乙丑李淳風造行六十三年至開元戊辰後天一十二刻

積年二十七萬四百九十七

日法一千三百四十

大衍歷 開元十六年戊辰僧一行造行三十四年至寶應壬寅先天一十四刻

積年九千六百九十六萬二千二百九十七

日法三千四十

五紀歷 寶應元年壬寅郭獻之造行二十三年至貞元乙丑後天二十四刻

積年二十七萬四百九十七

日法一千三百四十

貞元歷 貞元元年乙丑徐承嗣造行二十七年至長慶壬寅先天十五刻

積年四十萬三千三百九十七

日法一千九十五

宣明歷長慶二年壬寅徐昂造行七十一年至景福癸丑先天四刻

積年七百七萬五百九十七

日法八千四百

崇玄歷景福二年癸丑邊岡造行十四年後六十三年至周顯德丙辰先天四刻

積年五千三百九十四萬七千六百九十七

日法一萬三千五百

欽天歷 五代周顯德三年丙辰王朴造行五年至宋建隆庚申先天二刻

積年七千二百六十九萬八千七百七十七

日法七千二百

應天歷 宋建隆元年庚申王處訥造行二十一年至太平興國辛巳後天二刻

積年四百八十二萬五千八百七十七

日法一萬單二

乾元歷 太平興國六年辛巳吳昭素造行二十年至咸平辛丑合

積年三千五十四萬四千二百七十七

日法二千九百四十

儀天歷 咸平四年辛丑史序造行二十三年至天聖甲子合

積年七十一萬六千七百七十七

日法一萬一千

崇天歷 天聖二年甲子宋行古造行四十年至治平甲辰後天五十四刻

積年九千七百五十五萬六千五百九十七

日法一萬五百九十

明天歷 治平元年甲辰周琮造行一十年至熙寧甲寅合

積年七十一萬一千九百七十七

日法三萬九十

奉元歷 熙寧七年甲寅衛朴造行十八年至元祐壬申後天七刻

積年八千三百一十八萬五千二百七十七

日法二萬三千七百

觀天歷 元祐七年壬申皇居卿造行三十一年至崇寧癸未先天六刻

積年五百九十四萬四千九百九十七

日法一萬二千三十

占天歷崇寧二年癸未姚舜輔造行三年至丙戌後天四刻

積年二千五百五十萬一千九百三十七

日法二萬八千八十

紀元歷崇寧五年丙戌姚舜輔造行二十一年至金天會丁未合

積年二千八百六十一萬三千四百六十七

日法七千二百九十

大明歷金天會五年丁未楊級造行五十三年至大定庚子合

積年三億八千三百七十六萬八千六百五十七

日法五千二百三十

重修大明歷大定二十年庚子趙知微重修行一百一年至元朝至元辛巳後天一十九刻

積年八千八百六十三萬九千七百五十七

日法五千二百三十

統元歷後宋紹興五年乙卯陳德一造行三十二年至乾道丁亥合

積年九千四百二十五萬一千七百三十七

日法六千九百三十

乾道歷乾道三年丁亥劉孝榮造行九年至淳熙丙申後天一刻

積年九千一百六十四萬五千九百三十七

日法三萬

淳熙歷淳熙三年丙申劉孝榮造行一十五年至紹熙辛亥合

積年五千二百四十二萬二千七十七

日法五千六百四十

會元歷紹熙二年辛亥劉孝榮造行八年至慶元己未後天一十刻

積年二千五百四十九萬四千八百五十七

日法三萬八千七百

統天歷慶元五年已未楊忠輔造行八年至開禧丁卯先天六刻

積年三千九百一十七

日法一萬二千

開禧歷開禧三年丁卯鮑澣之造行四十四年至淳祐辛亥後天七刻

積年七百八十四萬八千二百五十七

日法一萬六千九百

淳祐歷淳祐十年庚戌李德卿造行二年至壬子合

積年一億二千二十六萬七千六百七十七

日法三千五百三十

會天歷寶祐元年癸丑譚玉造行十八年至咸淳辛未後天一刻

積年一千一百三十五萬六千一百五十七

日法九千七百四十

成天歷咸淳七年辛未陳鼎造行四年至至元辛巳後天一刻

積年七千一百七十五萬八百五十七

日法七千四百二十

此下不曾行用見於典籍經進者二歷

皇極歷大業間劉焯造阻難不行至唐武德二年己卯先天四十三刻
積年一百萬九千五百一十七
日法一千二百四十二
乙未歷大定二十年庚子耶律履造不曾行用至辛巳後天一十九刻
積年四千四十五萬二千一百二十六
日法二萬六百九十
授時歷元至元十八年辛巳為元
積年日法不用

實測到至元十八年辛巳歲
氣應五十五日六百分
閏應二十日一千八百五十分
經朔三十四日八千七百五十分
日法二千一百九十演紀上元巳亥距至元辛巳九千八百二十五萬一千四百二十二筭
氣應五十五日六百二分
閏應二十日一千八百五十三分

經朔三十四日八千七百四十九分

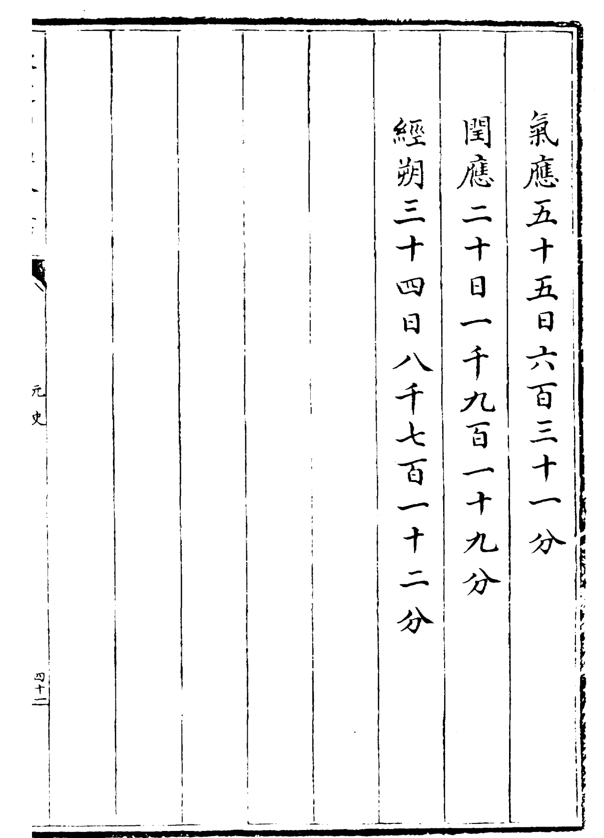
日法八千二百七十演紀上元甲子距辛巳五百六十七萬五百五十七算日命甲子

氣應五十五日五百三十三分

閏應二十日一千八百八分

經朔三十四日八千七百二十五分

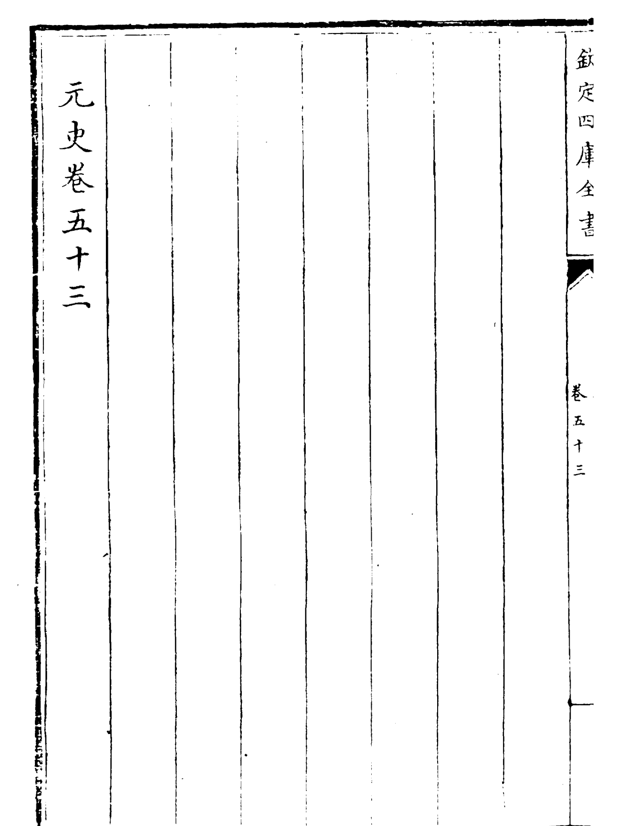
日法六千五百七十演紀上元甲子距辛巳三千九百七十五萬二千五百三十七算



氣應五十五日六百三十一分

閏應二十日一千九百一十九分

經朔三十四日八千七百一十二分



元史卷五十三

元史卷五十三考證

春秋日食三十六事　按原刻誤作三十七事與三十一不同計後文條例亦止三十六事今改

僖公十五年丙子歲夏五月日有食之　按原刻脫日字今增

定公五年丙申歲春王三月辛亥朔日有食之　按原刻脫王字今據春秋及前後體例增

開元九年辛酉九月己巳朔食午正後三刻甚　按原

刻作開元元年辛酉九月乙巳朔考開元元年距景龍元年僅五年依干支計之當得癸丑此云辛丑則是開元九年矣且唐書原載開元九年九月乙巳朔有日食事今據改

淳祐三年癸卯三月丁丑朔食巳初二刻甚　按原刻無甚字今據數理增

隋開皇十二年壬子七月己未望食　按原刻作朔食今據數理改

至元七年庚午三月甲寅朢食　按本紀至元七年三月庚子朔推干支朢日係甲寅原刻誤作乙卯今改

至元十六年己卯二月壬辰朢食　按本紀至元十六年二月戊辰朔推干支朢日係壬辰原刻誤作癸酉今改

奉元歷日法二萬三千七百　按日法原刻誤積法今據前後文畫一改

